

**RESPONS SISWA TERHADAP PRAKTIKUM PEMBUATAN  
DONAT JAHE PADA SUBMATERI PERAN TUMBUHAN  
DI BIDANG EKONOMI**

**ARTIKEL PENELITIAN**

**Oleh:  
APRIANI  
NIM F107113101**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS TANJUNGPURA  
PONTIANAK  
2017**

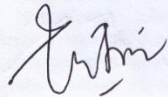
**RESPON SISWA TERHADAP PRAKTIKUM PEMBUATAN  
DONAT JAHE PADA SUBMATERI PERAN  
TUMBUHAN DI BIDANG EKONOMI**

**ARTIKEL PENELITIAN**

**APRIANI  
NIM F1071131010**

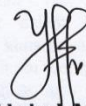
**Disetujui,**

**Pembimbing I**



**Dra. Entin Daningsih, M.Sc, Ph.D  
NIP. 196301301986032001**

**Pembimbing II**



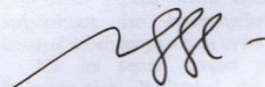
**Yokhebed, M.Pd  
NIP.198705042008122002**

**Mengetahui,**

**Ketua Jurusan**



**Dr. H. Martono, M.Pd  
NIP. 196803161994031014**



**Dr. H. Ahmad Yani T, M.Pd  
NIP. 196604011991021001**

# **RESPONS SISWA TERHADAP PRAKTIKUM PEMBUATAN DONAT JAHE PADA SUBMATERI PERAN TUMBUHAN DI BIDANG EKONOMI**

**Apriani, Entin Daningsih, Yokhebed**  
Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Untan  
Email: apriani23@yahoo.com

## **Abstract**

*The laboratory experiment of making ginger (Zingiber officinale var. officinale) donut on sub chapter of Plant Role in Economy of Class X SMA / MA aimed to know students responses of laboratory work which was a new learning method on Sub Chapter of Plant Role in Economy Class X SMA / MA. This laboratory experiment was a new breakthrough in the optimization of abundant local plants namely Ginger elephant (Zingiber officinale var officinale). This research used descriptive method and the subject was students class X MIPA 1 of MAN 1 Pontianak. Student responses was viewed used a response questionnaire given after the students carry out the experiment. The average percentage of students responses was 90% very high category, so that this laboratory experiment method was suggested implemented as a method of learning on Sub Chapter Role of Plant in Economy.*

**Keywords:** *laboratory experiment, ginger, ginger donut, responses.*

## **PENDAHULUAN**

Pemanfaatan jahe gajah khususnya di wilayah Pontianak, Kalimantan Barat, sebagian besar hanya digunakan sebagai bahan rempah tambahan dalam masakan dan dijadikan obat tradisional serta hanya sebagian kecil saja yang dimanfaatkan sebagai bahan olahan makanan dan minuman. Sehingga, pemanfaatan jahe itu sendiri belum optimal. Menurut hasil wawancara kepada pedagang jahe di pasar tradisional Flamboyan Pontianak pada tanggal 13 Oktober 2016, terdapat banyak pedagang yang menjual jahe di pasar-pasar wilayah kota Pontianak. Namun, jumlah konsumen yang membeli jahe tidaklah banyak yang menyebabkan melimpahnya ketersediaan jahe di pasaran. Hal ini juga dapat menyebabkan jahe tersebut terbuang begitu saja dan berdampak pada menurunnya pendapatan petani jahe serta pedagang jahe.

Pada pemanfaatan jahe ini dapat diimplementasikan dalam submateri Peran Tumbuhan di Bidang Ekonomi. Pada pembelajaran ini, pemanfaatan jahe ditinjau dari peran di bidang ekonomi dengan melakukan praktikum pembuatan donat jahe sehingga keterampilan dan kreativitas siswa lebih meningkat dalam mengolah tumbuhan yang berlimpah khususnya di Kalimantan Barat.

Praktikum merupakan kegiatan pembelajaran yang bertujuan agar siswa mendapat kesempatan untuk menguji dan mengaplikasikan teori dengan menggunakan fasilitas laboratorium maupun di luar laboratorium. Praktikum dalam pembelajaran Biologi merupakan metode yang efektif untuk mencapai tujuan pembelajaran (Rustaman, 2005). Praktikum juga dapat membuat siswa dapat memahami konsep dan memahami hakekat sains sebagai proses dan produk (Wartono, 2003).

Zainuddin (2001) menyatakan bahwa kegunaan praktikum dalam proses pembelajaran, yaitu 1) melatih keterampilan-keterampilan yang dibutuhkan oleh siswa, 2) memberikan kesempatan kepada siswa untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang telah dipunyai sebelumnya secara nyata dalam praktik.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Wulandari, dkk (2014) bahwa penerapan pembelajaran berbasis praktikum dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa kelas XI IPA 1 SMA Muhammadiyah 1 Malang. Peningkatan penguasaan konsep siswa adalah dari 19 % mencapai 71% pada siklus I menjadi 90% pada siklus II.

Menurut hasil wawancara kepada salah seorang guru mata pelajaran Biologi di MAN 1 Pontianak pada tanggal 12 September 2016, penyampaian guru pada submateri peran tumbuhan di bidang ekonomi kurikulum 2013 hanya dilakukan dengan cara mengenalkan siswa pada tumbuhan-tumbuhan di sekitar dan mengenalkan manfaatnya. Siswa juga diminta untuk mendata tumbuh-tumbuhan dan manfaatnya. Pada submateri peran tumbuhan di bidang ekonomi kurikulum 2013 tidak pernah dilakukan praktikum untuk mengolah tumbuhan-tumbuhan agar mempunyai nilai ekonomis yang lebih tinggi. Berdasarkan observasi, siswa tidak pernah melakukan praktikum terkait dengan submateri peran tumbuhan di bidang ekonomi.

Berdasarkan penjelasan penelitian mengenai respons siswa terhadap praktikum pembuatan donat jahe (*Zingiber officinale* var. *officinale*) pada submateri peran tumbuhan di bidang ekonomi kelas X SMA/MA perlu dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana respons siswa terhadap praktikum pembuatan donat jahe (*Zingiber officinale* var. *officinale*) pada submateri peran tumbuhan di bidang ekonomi kelas X SMA/MA.

## **METODE PENELITIAN**

Bentuk penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X MIPA 1 MAN 1 Pontianak dengan jumlah siswa sebanyak 38 siswa.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu, kompor, pisau, penggorengan, spatula, peniris minyak, baskom, sarung tangan, loyang, serbet, tutup botol, timbangan, plastik *packing*, saringan, dan gelas ukur. Sedangkan bahan yang digunakan yaitu tepung terigu, telur, ragi instan, jahe gajah, air, minyak goreng, susu bubuk, susu cair, margarin, garam, *backing powder*, toping, dan gula.

Teknik pengumpulan data dengan metode angket untuk mengetahui respons siswa terhadap praktikum. Angket yang akan diberikan dalam penelitian ini adalah angket jenis tertutup. Angket diberikan kepada siswa guna memperoleh data terkait respons siswa terhadap kegiatan praktikum yang telah dilaksanakan. Terdapat 12 pernyataan dalam lembar angket tersebut.

Prosedur penelitian yang dilakukan pada penelitian ini terbagi menjadi dua, yaitu tahap persiapan dan tahap pelaksanaan. Pada tahap persiapan dilakukan pembuatan RPP yang disesuaikan dengan silabus biologi kelas X SMA/MA kurikulum 2013 Revisi 2016. Seluruh alat dan bahan yang akan digunakan dalam praktikum pembuatan donat jahe sudah dipersiapkan terlebih dahulu. Selain itu disiapkan media pembelajaran berupa video tutorial, dan lembar angket respons siswa terhadap penerapan metode praktikum. Dalam penelitian ini digunakan instrumen non tes berupa lembar angket untuk mengetahui respons siswa terhadap praktikum pembuatan donat jahe. Pertanyaan atau pernyataan dalam angket tersebut diukur dalam skala *likert*. Jawaban dari setiap item tersebut memiliki gradasi dari sangat positif sampai dengan negatif, yang merupakan kata-kata seperti: sangat setuju, setuju, tidak setuju, sangat tidak setuju. Terdapat 12 pernyataan dalam lembar angket tersebut yang dimodifikasi dari Rustaman (2006).

Bahan yang digunakan dalam praktikum sudah ditimbang sesuai resepnya sehingga siswa nantinya hanya tinggal mencampur bahan-bahan tersebut sesuai urutannya. Siswa dibagi dalam lima kelompok dimana masing-masing

kelompok terdiri dari tujuh hingga delapan orang (sesuai dengan jumlah siswa). *Soft copy* media video tutorial diberikan pada siswa dua hari sebelum dilaksanakan praktikum agar siswa dapat menonton video tutorial di rumah sehingga pada saat praktikum siswa sudah mengetahui langkah-langkah pembuatan donat jahe (*Zingiber officinale* var. *officinale*).

Penelitian ini dilaksanakan di MAN 1 Pontianak, dengan subjek penelitian yaitu siswa kelas X MIPA 1. Penelitian dilaksanakan dalam satu kali pertemuan yaitu 3x45 menit (tiga jam pelajaran). Dalam penelitian ini kelas yang diterapkan metode praktikum telah ditetapkan oleh guru biologi dari sekolah. Adapun kegiatan praktikum yang akan dilakukan oleh siswa tersebut yakni pembuatan donat jahe. Kegiatan praktikum yang dilakukan oleh siswa ini dibantu oleh media video tutorial sehingga memudahkan siswa untuk melakukan praktikum.

Siswa yang telah dibagi menjadi lima kelompok diminta untuk menempati meja yang telah disediakan. Alat dan bahan yang digunakan dalam praktikum dibagikan pada masing-masing kelompok. Kemudian, dibagikan lembar LKS kepada siswa. Pada lembar LKS ini, terdapat poin-poin yang harus diisi sendiri oleh siswa, hal ini bertujuan untuk melihat pemahaman siswa terhadap video tutorial pembuatan donat jahe yang telah dibagikan dua hari sebelumnya. Sebelum praktikum dimulai, video tutorial diputarkan kembali untuk mengingatkan siswa. Setelah video tutorial selesai diputarkan, siswa diminta untuk mengisi LKS. Selanjutnya siswa melaksanakan pembuatan donat jahe.

Saat donat sedang difermentasi selama 30 menit, siswa mengisi lembar angket. Setelah lembar angket terisi, lembar angket tersebut dikumpulkan dan siswa diminta untuk melanjutkan praktikum. Setelah praktikum selesai, siswa diminta untuk merapikan dan membersihkan meja praktikum dari kotoran, mencuci peralatan praktikum yang digunakan, dan mengembalikan alat-alat ke tempat semula dan kegiatan praktikum ditutup dengan salam.

Hasil angket dianalisis dengan menggunakan aturan skala interval yang terdiri dari pilihan jawaban sangat tidak setuju, tidak setuju, setuju, sangat setuju. Persentase dari setiap item angket diperoleh dengan rumus:

$$\frac{\text{jumlah skor jawaban responden}}{\text{skor ideal}} \times 100\% \dots (1)$$

Skor ideal = skor maksimal x jumlah responden

Kategori persentase dihitung sebagai berikut:

$80\% \leq \text{NRS} \leq 100\%$	= Sangat Tinggi
$60\% \leq \text{NRS} < 80\%$	= Tinggi
$40\% \leq \text{NRS} < 60\%$	= Cukup
$20\% \leq \text{NRS} < 40\%$	= Rendah
$0\% \leq \text{NRS} < 20\%$	= Sangat Rendah

(Riduwan, 2012).

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Hasil penelitian

Pembuatan donat jahe merupakan usulan pembaharuan pertama untuk mengoptimalkan tumbuhan berlimpah di Kalimantan Barat yaitu jahe gajah untuk diolah menjadi suatu produk makanan sehingga jahe gajah memiliki ekonomis yang lebih tinggi. Pembuatan donat jahe ini diimplementasikan dalam kegiatan praktikum pada Sub Materi Peran Tumbuhan di Bidang Ekonomi yang akan dilaksanakan oleh siswa kelas X SMA/MA.

Praktikum pembuatan donat jahe dilakukan pada tanggal 29 Maret 2017 di laboratorium Biologi MAN 1 Pontianak, dan dilaksanakan oleh kelas X MIPA 1. Praktikum dilaksanakan selama 3 x 45 menit. Sebelum melaksanakan praktikum, dilakukan pembuatan RPP yang divalidasi oleh satu orang validator yaitu dua orang guru Biologi dan satu orang dosen Pendidikan Biologi dan hasil dari validasi tersebut yaitu layak digunakan untuk pelaksanaan praktikum. LKS dibagikan sebelum praktikum dimulai. Sebelum digunakan LKS ini divalidasi oleh tiga orang validator yaitu dua orang guru Biologi kelas X SMA dan satu orang dosen pendidikan Biologi FKIP Untan. Hasil validasi yang dilakukan oleh tiga orang validator yaitu LKS layak untuk digunakan tanpa adanya perbaikan.

**Tabel 1. Hasil Nilai Kognitif (LKS) Siswa Pada Praktikum Pembuatan Donat Jahe Kelas X MIPA 1.**

Kelas	Rata-rata Kelas	Jumlah Ketuntasan		Persentase
		Tuntas	Tidak tuntas	
X MIPA 1	86.4	38 orang	-	100%

Keterangan: KKM : 78

Persentase ketuntasan siswa sebesar 100% (38 siswa) (Tabel 1). Selama kegiatan praktikum

berlangsung, juga dilakukan penilaian afektif dan psikomotorik siswa.

**Tabel 2. Hasil Nilai Afektif Siswa Pada Praktikum Pembuatan Donat Jahe Kelas X MIPA 1.**

Kelas	Nilai Rata-rata Afektif Siswa				
	Disiplin	Kerjasama	Kejujuran	Kepedulian	Tanggung Jawab
X MIPA 1	89.74	93.59	89.10	91.67	92.31
<b>Rata-Rata Nilai Afektif Kelas</b>					<b>91.28</b>

Rata-rata nilai afektif siswa yaitu 91,28 (Tabel 2).

**Tabel 3. Hasil Nilai Psikomotorik Siswa Pada Praktikum Pembuatan Donat Jahe Kelas X MIPA 1.**

Kelas	Nilai Rata-Rata Psikomotorik Siswa			
	Menyiapkan alat dan bahan pengamatan	Menggunakan alat sesuai fungsinya	Melakukan pengamatan dengan teliti	Menyusun data hasil pengamatan
X MIPA 1	92.11	91.23	92.11	89
<b>Rata-Rata Kelas</b>				<b>91</b>

Rata-rata nilai psikomotorik siswa yang melaksanakan praktikum pembuatan donat jahe sebesar 91 (Tabel 3). Setelah siswa melaksanakan praktikum pembuatan donat jahe, dan telah selesai mengerjakan LKS siswa diminta untuk mengisi angket respons selama lima menit.

Lembar angket respons ini digunakan untuk mengetahui respons siswa terhadap praktikum pembuatan donat jahe yang diimplementasikan pada submateri Peran Tumbuhan di Bidang Ekonomi. Angket yang digunakan dimodifikasi dari Rustaman (2006).

**Tabel 4. Data Analisis Angket Respons Siswa Terhadap  
Praktikum Pembuatan Donat Jahe  
Kelas X MIPA 1**

No	Aspek	Persentase Respons Siswa
1.	Motivasi	89.12%
2.	Mengembangkan keterampilan dasar melakukan eksperimen	88.82%
3.	Wahana belajar pendekatan ilmiah	85.86%
4.	Menunjang materi pelajaran	87.72%
5.	Kebermaknaan	94.40%
6.	Sarana dan prasarana	94.08%
<b>rata-rata persentase</b>		<b>90%</b>

Rata-rata persentase untuk respons siswa terhadap praktikum pembuatan donat jahe pada submateri Peran Tumbuhan di Bidang Ekonomi yaitu sebesar 90% (Tabel 4).

#### **Pembahasan**

Praktikum merupakan kegiatan pembelajaran yang bertujuan agar siswa mendapat kesempatan untuk menguji dan mengaplikasikan teori dengan menggunakan fasilitas laboratorium maupun di luar laboratorium. Praktikum yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu pembuatan donat jahe yang merupakan salah satu upaya dalam meningkatkan nilai ekonomis dan pengolahan dari salah satu tanaman yaitu jahe gajah.

Praktikum pembuatan donat jahe di implementasikan dalam submateri Peran Tumbuhan di Bidang Ekonomi kelas X SMA/MA dan dilaksanakan dalam satu kali pertemuan yaitu 3x45 menit. Praktikum juga dapat membuat siswa dapat memahami konsep dan memahami hakekat sains sebagai proses dan produk (Wartono, 2003). Zainuddin (2001) menyatakan bahwa kegunaan praktikum dalam proses pembelajaran, yaitu 1) melatih keterampilan-keterampilan yang dibutuhkan oleh siswa, 2) memberikan kesempatan kepada siswa untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang telah dipunyai sebelumnya secara nyata dalam praktik.

Praktikum yang dilaksanakan dilakukan sesuai dengan RPP yang telah divalidasi dan dilakukan untuk satu kali pertemuan selama 3x45 menit. Dalam kegiatan praktikum pembuatan donat jahe juga digunakan LKS untuk mengukur tingkat kognitif siswa karena pada LKS ini terdapat pengetahuan tentang bagian-bagian yang harus diisi oleh siswa, seperti rumusan masalah, hipotesis, alat dan bahan, langkah kerja, hasil pengamatan, pertanyaan, dan juga kesimpulan. Menurut Darmodjo dan Kaligis (1992), LKS atau Lembar Kerja Siswa merupakan sarana pembelajaran yang dapat digunakan guru dalam meningkatkan keterlibatan atau aktivitas siswa dalam proses belajar-mengajar. Pada umumnya, LKS berisi petunjuk praktikum, percobaan yang bisa dilakukan di rumah, materi untuk diskusi, teka-teki silang, tugas portofolio, dan soal soal latihan, maupun segala bentuk petunjuk yang mampu mengajak siswa beraktivitas dalam proses pembelajaran. LKS merupakan lembaran-lembaran kerja/kegiatan yang biasanya berupa petunjuk dan langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas (Devi, 2009). LKS yang akan digunakan ini juga divalidasi dan dinyatakan layak untuk digunakan pada pelaksanaan praktikum pembuatan donat jahe.

Pada kegiatan praktikum, siswa diminta untuk mengerjakan LKS yang telah dibagikan

kemudian setelah selesai, maka LKS tersebut dikumpulkan. Berdasarkan hasil penilaian LKS yang digunakan untuk menilai tingkat kognitif siswa, persentase ketuntasan siswa yaitu 100% dengan KKM yaitu 75 (Tabel 1). Hal ini sejalan dengan Trianto (2009) bahwa Lembar Kerja Siswa berfungsi sebagai panduan untuk latihan pengembangan aspek kognitif maupun semua aspek pembelajaran dalam bentuk panduan percobaan atau demonstrasi. Menurut penelitian Sutarman (dalam Nina, 2008) bahwa pemberian Lembar Kerja Siswa (LKS) memberi pengaruh positif terhadap prestasi siswa, yaitu prestasi belajar siswa akan lebih baik. pada penelitian ini dapat dilihat dari persentase ketuntasan siswa yaitu 100% (Tabel 1) yang termasuk dalam kategori sangat tinggi. Anderson & Krathwohl (2001) menyatakan bahwa semakin tinggi tingkat kognitif yang dicapai maka semakin tinggi tingkat pemahaman konsep.

Pada kegiatan praktikum juga dilakukan penilaian afektif dan psikomotorik siswa. Pada hasil analisis data Tabel 2, menunjukkan bahwa persentase nilai afektif siswa yaitu 91,2. Persentase ini termasuk dalam kategori sangat tinggi. Penilaian aspek afektif siswa terbagi menjadi lima kriteria penilaian (Tabel 2), yaitu disiplin, kerjasama, kejujuran, kepedulian, dan tanggung jawab. Pada kriteria disiplin, rata-rata nilai afektif siswa yaitu sebesar 89,10 yang termasuk dalam kategori sangat tinggi. Pada kriteria kerjasama dan kriteria kepedulian, rata-rata nilai afektif siswa yaitu 94,23 yang termasuk dalam kategori sangat tinggi. Sedangkan untuk kejujuran yaitu 90,83 dan tanggung jawab yaitu 91,67 yang kedua nya juga termasuk dalam kategori sangat tinggi.

Berdasarkan data hasil analisis psikomotorik siswa, rata-rata persentase skor psikomotorik siswa yaitu 91% yang termasuk dalam kategori sangat tinggi. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Nuryani (dalam Sudargo dan Asiah, 2009) bahwa praktikum merupakan sarana terbaik untuk mengembangkan keterampilan, karena dalam

praktikum siswa dilatih untuk mengembangkan semua inderanya. Zainuddin (2001) menyatakan bahwa, kegunaan praktikum dalam proses pembelajaran, yaitu 1) melatih keterampilan-keterampilan yang dibutuhkan oleh siswa, 2) memberikan kesempatan kepada siswa untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang telah dipunyai sebelumnya secara nyata dalam praktik.

Berdasarkan paparan di atas menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran berbasis praktikum dapat meningkatkan keterampilan siswa. Hal ini sesuai dengan Rustaman (2005) yang menyatakan bahwa ciri dari belajar Biologi adalah adanya kegiatan laboratorium atau praktikum. Zainuddin (2001) menambahkan, praktikum merupakan bentuk pengajaran yang digunakan untuk membelajarkan secara bersama-sama kemampuan psikomotorik (keterampilan), kognitif (pengetahuan), dan afektif (sikap) dengan menggunakan sarana laboratorium. Kegiatan praktikum dilaksanakan karena pembelajaran Biologi tidak hanya mementingkan produk melainkan juga proses.

Pembelajaran ini juga dapat mengurangi kebosanan siswa saat pembelajaran berlangsung karena siswa berperan aktif sebab pembelajaran praktikum lebih berpusat pada siswa dan dapat melatih keterampilan-keterampilan proses sains siswa. Hal ini juga didukung dengan data hasil analisis angket respons (Tabel 4). Pada indikator ketiga yaitu membuat siswa teliti, dan ulet dalam melakukan praktikum yang dibagi menjadi 2 kriteria mendapatkan persentase sebesar 85.86% yang termasuk dalam kategori sangat tinggi. Dengan demikian terbukti bahwa kegiatan praktikum ini dapat meningkatkan psikomotorik siswa.

Utomo & Ruijter (1991) menyatakan bahwa dalam pembelajaran praktikum mencapai 3 tujuan yaitu keterampilan kognitif tinggi, afektif dan psikomotorik. Keterampilan kognitif tinggi melatih agar teori dapat dimengerti dan teori dapat diterapkan pada



masalah yang nyata. Penerapan pembelajaran Biologi berbasis praktikum membuat siswa menjadi lebih aktif dan terlibat dalam proses pembelajaran sehingga konsep yang didapat akan lebih mudah diingat serta membantu dalam melatih keterampilan-keterampilan siswa. Hal yang terpenting lainnya yaitu dengan kegiatan praktikum ini, penyampaian materi menjadi lebih menarik dan tidak membosankan.

Setelah siswa melaksanakan praktikum, siswa diminta untuk mengisi angket respons terkait praktikum yang telah dilakukan oleh siswa. Praktikum pembuatan donat jahe merupakan metode pembelajaran baru pada submateri peran tumbuhan di bidang ekonomi karena sebelumnya tidak pernah dilakukan praktikum sehingga dapat dilihat respons siswa terhadap praktikum tersebut.

Sebelum angket respons digunakan, dilakukan validasi instrument validasi angket respons yang digunakan merupakan modifikasi dari Rustaman (2006). Dimana pada lembar validasi angket respons terdapat tiga aspek yaitu aspek isi, bahasa, dan aspek konstruksi. Hasil validasi dari ketiga orang validator menyatakan bahwa angket respons yang dibuat layak untuk digunakan.

Pada angket respons, terdiri dari 6 indikator yang kemudian dikembangkan menjadi 12 butir pernyataan yang merupakan modifikasi dari Rustaman (2006). Rata-rata persentase respons siswa terhadap praktikum sebesar 90% (Tabel 4). Mengacu kepada Riduwan (2012), rata-rata persentase tersebut termasuk kedalam kategori sangat tinggi yang berarti kegiatan praktikum pembuatan donat jahe pada submateri peran tumbuhan di bidang ekonomi ini direspons sangat tinggi oleh siswa untuk diterapkan.

Praktikum pembuatan donat jahe pada submateri peran tumbuhan di bidang ekonomi, dapat meningkatkan pemanfaatan tumbuhan (*plantae*) sehingga *plantae* memiliki nilai ekonomi yang lebih tinggi dan tidak terbuang begitu saja karena pemanfaatannya yang masih

minim. Setelah kegiatan praktikum selesai kemudian dilanjutkan dengan pengisian angket respons untuk mengetahui respons siswa terhadap praktikum pembuatan donat jahe. Menurut Hamalik (2010), respons diartikan sebagai suatu perilaku berupa sambutan atau sikap terbuka dari masukan stimulus ke dalam sikap seseorang. Suatu respons siswa dalam belajar dapat diekspresikan melalui pernyataan yang menunjukkan bahwa siswa menyukai suatu hal. Pengujian respons siswa ini adalah untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap praktikum yang telah dilakukan mengingat bahwa praktikum pembuatan donat jahe ini baru mereka lakukan di sekolah. Angket respons siswa ini terdiri dari 6 indikator dengan 12 pernyataan (Tabel 4).

Pada aspek pertama mengenai motivasi, rata-rata persentase dua pernyataan yang termasuk dalam aspek ini sebesar 89,12%% dengan kategori Sangat Tinggi (ST). Ini berarti praktikum pembuatan donat jahe yang telah dilakukan siswa dapat memberikan motivasi dan inspirasi kepada siswa untuk berwirausaha dengan olahan tumbuhan sekitar salah satunya pepaya. Hal ini sesuai dengan yang diungkapkan oleh Widodo dalam Murti (2014) yang mengemukakan bahwa “Peranan guru dalam kegiatan praktikum adalah sebagai pembimbing, melalui praktikum guru berharap anak akan lebih paham akan konsep yang dipelajari, terbangkitkannya motivasi untuk belajar sains, berkembang keterampilan sainsnya, dan tumbuh sikap ilmiahnya.”

Pada aspek kedua yaitu mengembangkan keterampilan dasar melakukan eksperimen, rata-rata persentase satu pernyataan yang termasuk dalam aspek ini sebesar 88,82% dengan kategori Sangat Tinggi (ST). Ini menandakan bahwa praktikum pembuatan donat jahe dapat mengembangkan keterampilan siswa dalam membuat produk olahan dengan tumbuhan selain itu praktikum juga dijadikan sebagai sarana bereksperimen untuk mengungkap fakta baru. Murti (2014) menambahkan bahwa metode praktikum pada

umumnya dirancang secara khusus agar siswa dapat mengembangkan aktivitas belajar, memperoleh fakta dari konsep yang dipelajarinya, dan mengembangkan ketrampilan dasar melakukan eksperimen.

Kemudian pada aspek ketiga yaitu wahana belajar pendekatan ilmiah, rata-rata persentase dua pernyataan yang termasuk dalam aspek ini sebesar 85,86% dengan kategori Sangat Tinggi (ST). Hal ini berarti praktikum pembuatan donat jahe dapat melatih ketelitian dan keuletan siswa dalam melakukan kerja ilmiah atau eksperimen.

Pada aspek keempat yaitu menunjang materi belajar, rata-rata persentase empat pernyataan yang termasuk dalam aspek ini sebesar 87,72% dengan kategori Sangat Tinggi (ST). Praktik pembuatan donat jahe ini merupakan materi pendukung pada submateri peranan tumbuhan di bidang ekonomi. Hal ini berarti praktikum dapat dijadikan penunjang belajar bagi siswa untuk mencari informasi sehingga siswa tidak hanya terpaku pada teori-teori. Ini didukung oleh pernyataan Wulandari (2014) yang mengatakan bahwa salah satu alasan mengenai pentingnya kegiatan praktikum, yaitu praktikum menunjang materi pelajaran. Kegiatan praktikum memberi kesempatan bagi siswa untuk menemukan teori dan membuktikan teori. Hal terpenting lainnya yaitu dengan pembelajaran ini, penyampaian materi menjadi lebih menarik dan tidak membosankan.

Pada aspek kelima yaitu kebermaknaan, rata-rata persentase dua pernyataan yang termasuk dalam aspek ini sebesar 94,40% dengan kategori Sangat Tinggi (ST). Hal ini berarti praktikum pembuatan donat jahe dapat memberikan pengalaman baru bagi siswa yang sebelumnya belum pernah membuat produk donat dari jahe namun berkat praktikum ini siswa dapat berlatih membuat sendiri produk donat jahe. Hal ini sesuai dengan pendapat Murti (2014) bahwa praktikum bagi siswa adalah mereka dapat menikmati pengalaman-

pengalaman baru untuk mengamati, mencoba, menggunakan alat, dan bereksperimen.

Pada aspek keenam yaitu sarana dan prasarana, rata-rata persentase satu pernyataan yang termasuk dalam aspek ini sebesar 94,08% dengan kategori Sangat Tinggi (ST). Ini menandakan praktikum pembuatan donat jahe memang memerlukan adanya ketersediaan alat dan bahan yang diperlukan namun alat dan bahan tersebut juga tidak susah ditemukan di pasaran dengan biaya yang murah.

Adapun hasil rata-rata persentase 12 kriteria dari 6 aspek menurut Rustaman (2006) dalam angket respons adalah sebesar 88,89% dengan kategori Sangat Tinggi (ST). Ini menandakan bahwa praktikum memenuhi enam aspek yang ada yaitu 1) praktikum dapat memberikan motivasi bagi siswa, 2) praktikum dapat mengembangkan keterampilan, 3) praktikum sebagai wahana belajar pendekatan ilmiah, 4) praktikum dapat menunjang materi pelajaran, 5) praktikum memberikan kebermaknaan atau pengalaman, dan 6) praktikum memerlukan ketersediaan sarana dan prasarana.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Praktikum pembuatan donat jahe yang dilakukan oleh siswa dapat membantu siswa lebih memahami submateri peran tumbuhan di bidang ekonomi. Siswa merespons positif terhadap kegiatan praktikum yang dilakukan dengan rata-rata persentase sebesar 88,93%, sehingga praktikum pembuatan donat jahe ini dapat dijadikan salah satu metode pembelajaran baru pada submateri peran tumbuhan di bidang ekonomi. Kegiatan praktikum yang dilaksanakan dapat meningkatkan pengetahuan (ketuntasan siswa 100% (38 siswa)), keterampilan (rata-rata 91), dan sikap siswa (rata-rata 91,28). Kegiatan praktikum pembuatan donat jahe juga dapat meningkatkan pengalaman siswa dalam mengolah tumbuhan berlimpah di Kalimantan Barat salah satunya jahe sehingga memiliki

nilai ekonomi yang lebih tinggi dan juga memiliki cara pengolahan yang lebih beragam.

### Saran

Berdasarkan penelitian dan kesimpulan diatas, diharapkan praktikum dapat diterapkan dan dijadikan salah satu metode pembelajaran pada submateri peran tumbuhan di bidang ekonomi kelas X SMA/MA di sekolah. Selain itu juga, diharapkan pemanfaatan tumbuhan menjadi suatu produk yang lebih beranekaragam sehingga tumbuhan lokal mempunyai nilai jual yang lebih menginspirasi untuk mempunyai keterampilan yang dapat menghasilkan pendapatan sendiri.

### DAFTAR RUJUKAN

- Anderson, & Krathwohl. 2001. *Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Asesmen Revisi Taksonomi Pendidikan Blom (Terjemahan)*. Pustaka pelajar. Jakarta.
- Darmodjo, & Kaligis. 1992. *Pendidikan IPA 2*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta.
- Devi, P. P., Sofiraeni, & Khairuddin. 2009. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran untuk Guru SMP*. PPPPTK IPA. Bandung.
- Hamalik, O. 2010. *Proses Belajar dan Mengajar*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Murti S., Muhibbuddin, Nurmaliyah C. 2014. Penerapan Pembelajaran Berbasis Praktikum untuk Peningkatkan Kemampuan Kognitif dan Psikomotorik Pada Perkuliahan Anatomi Tumbuhan. *Jurnal Biologi Edukasi Edisi 12*. 6 (1): 1-8.
- Nina. 2008. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Kencana Prenada Media. Jakarta.
- Riduwan. 2012. *Dasar-dasar Statistik. Edisi Revisi*. Alfabeta. Bandung.
- Rustaman, N. Y. (2005). *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. UM Press. Malang.
- \_\_\_\_\_. (2006). *Peranan Praktikum dalam Pendidikan Biologi*. Makalah untuk Pelatihan Laboratorium dan Teknisi MIPA LPTK Proyek PS2PT. Dirjen Dikti Depdikbud. Jakarta.
- Sudargo, F & Asiah S, S. 2009. Pembelajaran Biologi Berbasis Praktikum Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Keterampilan Proses Siswa SMA. *Skripsi*. (online). (<http://file.upi.edu/ai.php?dir=Direktori/D%20-%20FPMIPA/JUR.../file>). Diakses 28 snovember 2016).
- Trianto. 2009. *Model Pembelajaran Terpadu*. Prestasi Pustaka. Jakarta.
- Utomo, T. & Ruijter, K. 1991. *Peningkatan dan Pengembangan Pendidikan*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Wartono. 2003. *Strategi Belajar Mengajar Fisika*. JICA. Malang.
- Wulandari, Masjhudi, & Balqis. 2014. Penerapan Pembelajaran Berbasis Praktikum Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Penguasaan Konsep Siswa Kelas XI IPA 1 di SMA Muhammadiyah 1 Malang. *Skripsi*. Jurusan Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
- Zainuddin, M. 2001. *Praktikum*. Jakarta: Pusat Antar Universitas Untuk Peningkatan dan Pengembangan Aktivitas Instruksional Universitas Terbuka (PAU-PPAI-UT).